

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

INTERNATIONALE ZUSAMMENFASSUNG		INTERNATIONALE PATENTKLASSIFIKATION	
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A01N 47/24, 37/52 // (A01N 37/52, 43:54) (A01N 47/24, 43:54)		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/40685 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. November 1997 (06.11.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/02023 (22) Internationales Anmeldedatum: 22. April 1997 (22.04.97)		LEYENDECKER, Joachim [DE/DE]; Stahlbühlring 79, D-68526 Ladenburg (DE). MÜLLER, Bernd [DE/DE]; Jean-Ganss-Strasse 21, D-67227 Frankenthal (DE).	
(30) Prioritätsdaten: 196 16 720.5 26. April 1996 (26.04.96) DE 196 17 070.2 29. April 1996 (29.04.96) DE 196 35 506.0 2. September 1996 (02.09.96) DE		(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; D-67056 Ludwigshafen (DE).	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-67056 Ludwigshafen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, BG, BR, CA, CN, CZ, GE, HU, IL, JP, KR, LV, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, UA, US, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Ruth [DE/DE]; Von-Wieser-Strasse 1, D-67159 Friedelsheim (DE). BAYER, Herbert [DE/DE]; D 3.4, D-68159 Mannheim (DE). SAUTER, Hubert [DE/DE]; Neckarpromenade 20, D-68167 Mannheim (DE). AMMERMAN, Eberhard [DE/DE]; Von-Gagem-Strasse 2, D-64646 Heppenheim (DE). LORENZ, Gisela [DE/DE]; Erlenweg 13, D-67434 Hambach (DE). STRATHMANN, Siegfried [DE/DE]; Donnersbergstrasse 9, D-67117 Limburgerhof (DE). SCHELBERGER, Klaus [DE/DE]; Traminerweg 2, D-67161 Gönheim (DE). SCHERER, Maria [DE/DE]; Hermann-Jürgens-Strasse 30, D-76829 Landau (DE).		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	

(54) Title: FUNGICIDE MIXTURES

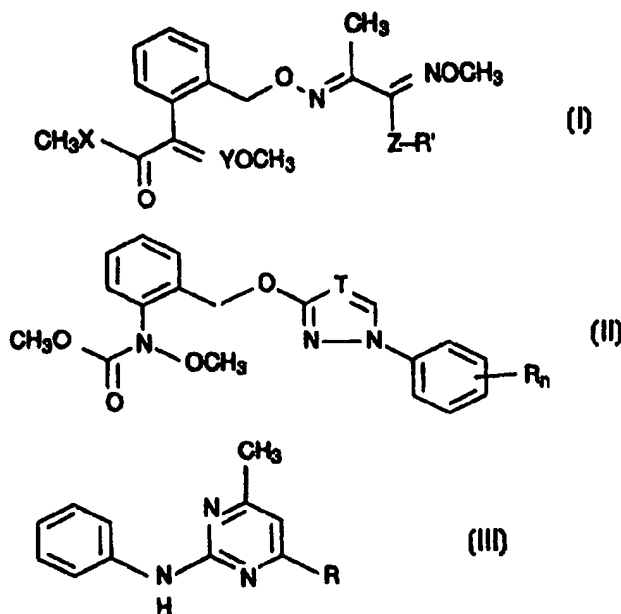
(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE MISCHUNGEN

(57) Abstract

This invention concerns fungicide mixtures containing in a synergistically effective amount a) an oxime ether of formula (I), in which the substituents have the following meaning: X is oxygen or amino (NH), Y is CH or N; Z is oxygen, sulphur, amino (NH) or C₁-C₄-alkyl amino (N-C₁-C₄-alkyl); R' is C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkyl halide, C₃-C₆-alkenyl, C₂-C₆-alkenyl halide, C₃-C₆-alkinyl, C₃-C₆-alkinyl halide, C₃-C₆-cycloalkyl-methyl or benzyl, which can be either partially or completely halogenated and/or can carry one to three of the following radicals: cyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-alkyl halide, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-alkoxy halide, and C₁-C₄-alkylthio, and/or b) a carbamate of formula (II), in which T stands for CH or N, n is 0, 1 or 2, and R stands for halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-alkyl halide, where the radicals R can be different if n is 2, and c) a pyrimidine derivative of formula (III), in which R stands for methyl, propin-1-yl or cyclopropyl.

(57) Zusammenfassung

Fungizide Mischungen, enthaltend a) einen Oximether der Formel (I), in der die Substituenten die folgende Bedeutung haben: X Sauerstoff oder Amino (NH); Y CH oder N; Z Sauerstoff, Schwefel, Amino (NH) oder C₁-C₄-Alkylamino (N-C₁-C₄-Alkyl); R' C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Halogenalkyl, C₃-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Halogenalkenyl, C₃-C₆-Alkinyl, C₃-C₆-Halogenalkinyl, C₃-C₆-Cycloalkyl-methyl, oder Benzyl, welches partiell oder vollständig halogeniert sein kann und/oder einen bis drei der folgenden Reste tragen kann: Cyano, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Halogenalkoxy und C₁-C₄-Alkylthio und/oder b) ein Carbamat der Formel (II), in der T CH oder N bedeutet, n für 0, 1 oder 2 steht und R Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Halogenalkyl bedeutet, wobei die Reste R verschieden sein können, wenn n für 2 steht, und c) ein Pyrimidinderivat der Formel (III), in der R für Methyl, Propin-1-yl oder Cyclopropyl steht, in einer synergistisch wirksamen Menge.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LR	Liberia	SE	Schweden		
DK	Dänemark			SG	Singapur		
EE	Estland						

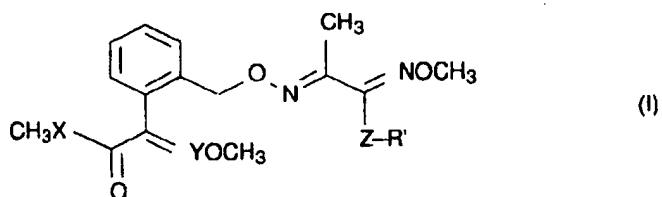
Fungizide Mischungen

Beschreibung

5

Die vorliegende Erfindung betrifft eine fungizide Mischung, welche

10 a) einen Oximether der Formel I,

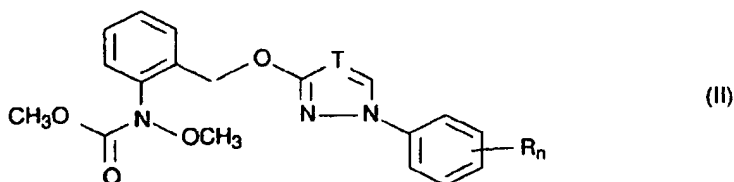


15

in der die Substituenten die folgende Bedeutung haben:

- 20 X Sauerstoff oder Amino (NH);
- Y CH oder N;
- Z Sauerstoff, Schwefel, Amino (NH) oder C₁-C₄-Alkylamino (N-C₁-C₄-Alkyl);
- 25 R' C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Halogenalkyl, C₃-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Halogenalkenyl, C₃-C₆-Alkinyl, C₃-C₆-Halogenalkinyl, C₃-C₆-Cycloalkyl-methyl, oder Benzyl, welches partiell oder vollständig halogeniert sein kann und/oder einen bis drei der folgenden Reste tragen kann: Cyano,
- 30 C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Halogenalkoxy und C₁-C₄-Alkylthio und/oder

35 b) ein Carbamat der Formel III,



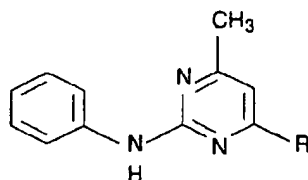
40

in der T CH oder N bedeutet, n für 0, 1 oder 2 steht und R Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Halogenalkyl bedeutet, wobei die Reste R verschieden sein können, wenn n für 2 steht,

45 und

c) ein Pyrimidinderivat der Formel III,

2



(III)

5

in der R für Methyl, Propin-1-yl oder Cyclopropyl steht,

in einer synergistisch wirksamen Menge enthält.

10

Außerdem betrifft die Erfindung Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen mit den Verbindungen I und/oder II und III oder sie enthaltenden synergistischen Mischungen und die Verwendung der Verbindungen I und/oder II bzw. der Verbindungen III zur Her-

15 stellung derartiger Mischungen.

Die Verbindungen der Formel I, ihre Herstellung und ihre Wirkung gegen Schadpilze ist aus der Literatur bekannt (WO-A 95/21,153, WO-A 95/21,154, DE-A 195 28 651.0).

20

Verbindungen der Formel II, deren Herstellung und deren Wirkung gegen Schadpilze sind in den WO-A 96/01,256 und WO-A 96/01,258 beschrieben.

25 Ebenfalls bekannt sind die Pyrimidinderivate III, deren Herstellung und deren Wirkung gegen Schadpilze [R = Methyl: DD-A 151 404 (common name: Pyrimethanil); R = 1-Propinyl: EP-A 224 339 (common name: Mepanipyrim); R=Cyclopropyl: EP-A 310 550].

30 Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen und eine Verbesserung des Wirkungsspektrums der bekannten Verbindungen lagen der vorliegenden Erfindungen Mischungen zugrunde, die bei ver-ringerter Gesamtmenge an ausgebrachten Wirkstoffen eine ver-besserte Wirkung gegen Schadpilzen aufweisen (synergistische
35 Mischungen).

Demgemäß wurden die eingangs definierten Mischungen gefunden. Es wurde außerdem gefunden, daß sich bei gleichzeitiger gemein-samer oder getrennter Anwendung der Verbindungen I und/oder II
40 und der Verbindungen III oder bei Anwendung der Verbindungen I und/oder II und der Verbindungen III nacheinander Schadpilze besser bekämpfen lassen als nur mit den Verbindungen I und/oder II oder III.

45

3

Die allgemeine Formel I steht insbesondere repräsentativ für Oximether, in denen X Sauerstoff und Y CH bedeutet oder X Amino und Y N bedeutet.

5 Außerdem werden Verbindungen I bevorzugt, in denen Z für Sauerstoff steht.

Gleichmaßen werden Verbindungen I bevorzugt, in denen R' für Alkyl oder Benzyl steht.

10

Im Hinblick auf ihre Verwendung in den erfindungsgemäßen synergistischen Mischungen werden insbesondere die in den folgenden Tabellen zusammengestellten Verbindungen I bevorzugt:

15 Tabelle 1.

Verbindungen der Formel IA, in denen ZR' für eine Verbindung jeweils einer Zeile der Tabelle A entspricht

20

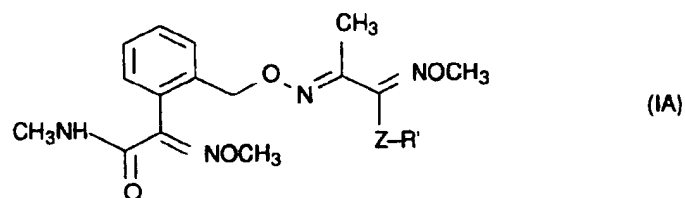
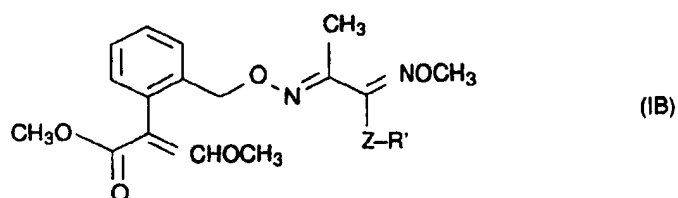


Tabelle 2.

25 Verbindungen der Formel IB, in denen ZR' für eine Verbindung jeweils einer Zeile der Tabelle A entspricht

30



35

40

45

Tabelle A:

	Nr.	ZR'
5	I.1	$\text{O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
	I.2	$\text{O-CH(CH}_3)_2$
	I.3	$\text{O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
	I.4	$\text{O-CH(CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
	I.5	$\text{O-CH}_2\text{CH(CH}_3)_2$
10	I.6	$\text{O-C(CH}_3)_3$
	I.7	$\text{S-C(CH}_3)_3$
	I.8	$\text{O-CH(CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
	I.9	$\text{O-CH}_2\text{C(CH}_3)_3$
	I.10	$\text{O-CH}_2\text{C(Cl)=CCl}_2$
15	I.11	$\text{O-CH}_2\text{CH=CH-Cl (trans)}$
	I.12	$\text{O-CH}_2\text{C(CH}_3)=\text{CH}_2$
	I.13	$\text{O-CH}_2\text{-(cyclopropyl)}$
	I.14	$\text{O-CH}_2\text{-C}_6\text{H}_5$
	I.15	$\text{O-CH}_2\text{-[4-F-C}_6\text{H}_4\text{]}$
20	I.16	$\text{O-CH}_2\text{CH}_3$
	I.17	$\text{O-CH(CH}_2\text{CH}_3)_2$

- 25 Die Verbindungen der Formel I können in Bezug auf die C=Y-Doppelbindung in der E- oder der Z-Konfiguration (in Bezug auf die Carbonsäuregruppierung) vorliegen. Demgemäß können sie in der erfindungsgemäßen Mischung entweder als reine Isomere oder als E/Z-Isomerenmischung Verwendung finden. Bevorzugt findet die E/
- 30 Z-Isomerenmischung oder das E-Isomere Anwendung, wobei in vielen Fällen das E-Isomere besonders bevorzugt ist.

Die C=N-Doppelbindungen der Oximethergruppierungen in der Seitenkette der Verbindungen I können jeweils als reine E- oder

35 Z-Isomere oder als E/Z-Isomerengemische vorliegen. Die Verbindungen I können sowohl als Isomerengemische als auch als reine Isomere in den erfindungsgemäßen Mischungen verwendet werden. Im Hinblick auf ihre Verwendung werden insbesondere Verbindungen I bevorzugt, in denen die endständige Oximethergruppierung der Seitenkette in der cis-Konfiguration vorliegt

40 (OCH₃-Gruppe zu ZR').

Die Formel II repräsentiert insbesondere Carbamate, in denen die Kombination der Substituenten einer Zeile der folgenden Tabelle

45 entspricht:

Tabelle 3

	Nr.	T	R _n
5	II.1	N	2-F
	II.2	N	3-F
	II.3	N	4-F
	II.4	N	2-Cl
10	II.5	N	3-Cl
	II.6	N	4-Cl
	II.7	N	2-Br
	II.8	N	3-Br
15	II.9	N	4-Br
	II.10	N	2-CH ₃
	II.11	N	3-CH ₃
	II.12	N	4-CH ₃
20	II.13	N	2-CH ₂ CH ₃
	II.14	N	3-CH ₂ CH ₃
	II.15	N	4-CH ₂ CH ₃
	II.16	N	2-CH(CH ₃) ₂
25	II.17	N	3-CH(CH ₃) ₂
	II.18	N	4-CH(CH ₃) ₂
	II.19	N	2-CF ₃
	II.20	N	3-CF ₃
30	II.21	N	4-CF ₃
	II.22	N	2,4-F ₂
	II.23	N	2,4-Cl ₂
	II.24	N	3,4-Cl ₂
35	II.25	N	2-Cl, 4-CH ₃
	II.26	N	3-Cl, 4-CH ₃
	II.27	CH	2-F
	II.28	CH	3-F
40	II.29	CH	4-F
	II.30	CH	2-Cl
	II.31	CH	3-Cl
	II.32	CH	4-Cl
45	II.33	CH	2-Br
	II.34	CH	3-Br
	II.35	CH	4-Br
	II.36	CH	2-CH ₃
	II.37	CH	3-CH ₃

	Nr.	T	R _n
	II.38	CH	4-CH ₃
	II.39	CH	2-CH ₂ CH ₃
5	II.40	CH	3-CH ₂ CH ₃
	II.41	CH	4-CH ₂ CH ₃
	II.42	CH	2-CH(CH ₃) ₂
	II.43	CH	3-CH(CH ₃) ₂
10	II.44	CH	4-CH(CH ₃) ₂
	II.45	CH	2-CF ₃
	II.46	CH	3-CF ₃
	II.47	CH	4-CF ₃
	II.48	CH	2,4-F ₂
15	II.49	CH	2,4-Cl ₂
	II.50	CH	3,4-Cl ₂
	II.51	CH	2-Cl, 4-CH ₃
	II.52	CH	3-Cl, 4-CH ₃

20

Besonders bevorzugt werden die Verbindungen II.12, II.23, II.32 und II.38.

Die Verbindungen der Formel I bis III sind wegen des basischen
 25 Charakters in der Lage, mit anorganischen oder organischen Säuren oder mit Metallionen Salze zu bilden.

Beispiele für anorganische Säuren sind Halogenwasserstoffsäuren wie Fluorwasserstoff, Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff und Jod-
 30 wasserstoff, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Salpetersäure.

Als organische Säuren kommen beispielsweise Ameisensäure, Kohlensäure und Alkansäuren wie Essigsäure, Trifluoressigsäure, Trichloressigsäure und Propionsäure sowie Glycolsäure, Thiocyan-
 35 säure, Milchsäure, Bernsteinsäure, Zitronensäure, Benzoesäure, Zimtsäure, Oxalsäure, Alkylsulfonsäuren (Sulfonsäuren mit geradkettigen oder verzweigten Alkylresten mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen), Arylsulfonsäuren oder -disulfonsäuren (aromatische Reste wie Phenyl und Naphthyl welche eine oder zwei Sulfonsäure-
 40 gruppen tragen), Alkylphosphonsäuren (Phosphonsäuren mit geradkettigen oder verzweigten Alkylresten mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen), Arylphosphonsäuren oder -diphosphonsäuren (aromatische Reste wie Phenyl und Naphthyl welche eine oder zwei Phosphorsäurereste tragen), wobei die Alkyl- bzw. Arylreste weitere Substi-
 45 tuenten tragen können, z.B. p-Toluolsulfonsäure, Salizylsäure,

p-Aminosalizylsäure, 2-Phenoxybenzoesäure, 2-Acetoxybenzoesäure etc., in Betracht.

Als Metallionen kommen insbesondere die Ionen der Elemente der
5 zweiten Hauptgruppe, insbesondere Calcium und Magnesium, der
dritten und vierten Hauptgruppe, insbesondere Aluminium, Zinn
und Blei, sowie der ersten bis achten Nebengruppe, insbesondere
Chrom, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer, Zink und andere in
Betracht. Besonders bevorzugt sind die Metallionen der Elemente
10 der Nebengruppen der vierten Periode. Die Metalle können dabei
in den verschiedenen ihnen zukommenden Wertigkeiten vorliegen.

Bevorzugt setzt man bei der Bereitstellung der Mischungen die
reinen Wirkstoffe ein, denen man je nach Bedarf weitere Wirk-
15 stoffe gegen Schadpilze oder andere Schädlinge wie Insekten,
Spinntiere oder Nematoden, oder auch herbizide oder wachstums-
regulierende Wirkstoffe oder Düngemittel beimischen kann.

Die Mischungen der Verbindungen I und/oder II und III bzw. die
20 gleichzeitige gemeinsame oder getrennte Verwendung der
Verbindungen I und/oder II und III zeichnen sich durch eine her-
vorragende Wirkung gegen ein breites Spektrum von pflanzen-
pathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten,
Deuteromyceten, Phycomyceten und Basidiomyceten, aus. Sie sind
25 z.T. systemisch wirksam und können daher auch als Blatt- und
Bodenfungizide eingesetzt werden.

Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl
von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Baumwolle, Gemü-
30 sepflanzen (z.B. Gurken, Bohnen und Kürbisgewächse), Gerste,
Gras, Hafer, Kaffee, Mais, Obstpflanzen, Reis, Roggen, Soja,
Wein, Weizen, Zierpflanzen, Zuckerrohr und einer Vielzahl von
Samen.

35 Insbesondere eignen sie sich zur Bekämpfung der folgenden
pflanzenpathogenen Pilze: Erysiphe graminis (echter Mehltau) an
Getreide, Erysiphe cichoracearum und Sphaerotheca fuliginea an
Kürbisgewächsen, Podosphaera leucotricha an Äpfeln, Uncinula
necator an Reben, Puccinia-Arten an Getreide, Rhizoctonia-Arten
40 an Baumwolle, Reis und Rasen, Ustilago-Arten an Getreide und
Zuckerrohr, Venturia inaequalis (Schorf) an Äpfeln, Helminthos-
porium-Arten an Getreide, Rhynchosporium secalis in Getreide,
Septoria nodorum an Weizen, Botrytis cinera (Grauschimmel) an
Erdbeeren, Gemüse, Zierpflanzen und Reben, Cercospora
45 arachidicola an Erdnüssen, Pseudocercospora herpotrichoides
an Weizen und Gerste, Pyricularia oryzae an Reis, Phytophthora
infestans an Kartoffeln und Tomaten, Plasmopara viticola an Re-

8

ben, Alternaria-Arten an Gemüse und Obst sowie Fusarium- und Verticillium-Arten.

Sie sind außerdem im Materialschutz (z.B. Holzschutz) anwendbar, 5 beispielsweise gegen Paecilomyces variotii.

Die Verbindungen I und/oder II und III können gleichzeitig gemeinsam oder getrennt oder nacheinander aufgebracht werden, wobei die Reihenfolge bei getrennter Applikation im allgemeinen 10 keine Auswirkung auf den Bekämpfungserfolg hat.

Die Verbindungen I und/oder II und III werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 0.1:2, vorzugsweise 10:1 bis 0.1:1, insbesondere 5:1 bis 0.2:1 angewendet.

15

Die Aufwandmengen der erfindungsgemäßen Mischungen liegen je nach Art des gewünschten Effekts bei 0,01 bis 3 kg/ha, vorzugsweise 0,1 bis 1,5 kg/ha, insbesondere 0,4 bis 1,0 kg/ha.

20 Die Aufwandmengen liegen dabei im allgemeinen für die Verbindungen I und/oder II bei 0,01 bis 0,5 kg/ha, vorzugsweise 0,05 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,2 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindungen III liegen entsprechend 25 üblicherweise bei 0,1 bis 1,0 kg/ha, vorzugsweise 0,4 bis 1,0 kg/ha, insbesondere 0,4 bis 0,8 kg/ha.

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Aufwandmengen an Mischung von 0,001 bis 50 g/kg Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 30 10 g/kg, insbesondere 0,01 bis 8 g/kg verwendet.

Sofern für Pflanzen pathogene Schadpilze zu bekämpfen sind, erfolgt die getrennte oder gemeinsame Applikation der Verbindungen I und II oder der Mischungen aus den Verbindungen I und/oder II 35 und III durch Besprühen oder Bestäuben der Samen, der Pflanzen oder der Böden vor oder nach der Aussaat der Pflanzen oder vor oder nach dem Auflaufen der Pflanzen.

Die erfindungsgemäßen fungiziden synergistischen Mischungen bzw. 40 die Verbindungen I und/oder II und III können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulver und Suspensionen oder in Form von hochprozentigen wäßrigen, öligen oder sonstigen Suspensionen, Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten aufbereitet und 45 durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungsform ist abhängig vom Verwendungszweck; sie soll in jedem Fall eine möglichst feine und

gleichmäßige Verteilung der erfindungsgemäßen Mischung gewährleisten.

Die Formulierungen werden in an sich bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Zugabe von Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen. Den Formulierungen werden üblicherweise inerte Zusatzstoffe wie Emulgiermittel oder Dispergiermittel beigemischt.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-, Phenol-, Naphthalin- und Dibutylnaphthalinsulfonsäure, sowie von Fettsäuren, Alkyl- und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether- und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta- und Octadecanole oder Fettalkoholglycolethern, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seinen Derivaten mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol- oder Tributylphenylpolyglycolether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkohol-ethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglycoletheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

25

Pulver, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der Verbindungen I und/oder II und III oder der Mischung aus den Verbindungen I und/oder II und III mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

30

Granulate (z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- oder Homogengranulate) werden üblicherweise durch Bindung des Wirkstoffs oder der Wirkstoffe an einen festen Trägerstoff hergestellt.

35 Als Füllstoffe bzw. feste Trägerstoffe dienen beispielsweise Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Kalzium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, sowie Düngemittel wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen 0,1 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 90 Gew.-% einer der Verbindungen I und/oder II oder III bzw. der Mischung aus den Verbindungen I und/oder II und III. Die Wirkstoffe werden dabei in einer Reinheit von 90 %

10

bis 100 %, vorzugsweise 95 % bis 100 % (nach NMR- oder HPLC-Spektrum) eingesetzt.

Die Verbindungen I und/oder II oder III bzw. die Mischungen oder
5 die entsprechenden Formulierungen werden angewendet, indem man die Schadpilze, die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge der Mischung, bzw. der Verbindungen I und/oder II und III bei getrennter Ausbringung, behandelt. Die Anwendung
10 kann vor oder nach dem Befall durch die Schadpilze erfolgen.

Die fungizide Wirkung der Verbindungen und der Mischungen ließ sich durch folgende Versuche zeigen:

15 Die Wirkstoffe werden getrennt oder gemeinsam als 10 %-ige Emulsion in einem Gemisch aus 70 Gew.-% Cyclohexanon, 20 Gew.-% Nekanil® LN (Lutensol® AP6, Netzmittel mit Emulgier- und Dispergierwirkung auf der Basis ethoxylierter Alkylphenole) und 10 Gew.-% Emulphor® EL (Emulan® EL, Emulgator auf der Basis
20 ethoxylierter Fettalkohole) aufbereitet und entsprechend der gewünschten Konzentration mit Wasser verdünnt.

Die Auswertung erfolgt durch Feststellung der befallenen Blattflächen in Prozent. Diese Prozent-Werte werden in Wirkungsgrade
25 umgerechnet. Die zu erwartenden Wirkungsgrade der Wirkstoffmischungen werden nach der Colby Formel [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

30 Colby Formel:

$$E = x + y - x \cdot y / 100$$

E zu erwartender Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Mischung aus den Wirkstoffen A und B in den Konzentrationen a und b
35

x der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs A in der Konzentration a
40

y der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs B in der Konzentration b
45

Der Wirkungsgrad (W) wird nach der Formel von Abbot wie folgt berechnet:

$$W = (1 - \alpha) \cdot 100 / \beta$$

5

α entspricht dem Pilzbefall der behandelten Pflanzen in % und

β entspricht dem Pilzbefall der unbehandelten (Kontroll-) Pflanzen in %

10

Bei einem Wirkungsgrad von 0 entspricht der Befall der behandelten Pflanzen demjenigen der unbehandelten Kontrollpflanzen; bei einem Wirkungsgrad von 100 weisen die behandelten Pflanzen keinen Befall auf.

15

Beispiele 1-17 - Protektive Wirksamkeit gegen *Puccinia recondita* an Weizen (Weizenbraunrost)

Die Blätter von in Töpfen gewachsenen Weizensämlingen der Sorte "Frühgold" wurden mit einer wäßrigen Spritzbrühe, die mit einer Stammlösung aus 10 % Wirkstoff, 63 % Cyclohexanon und 27 % Emulgiermittel angesetzt worden war, tropfnaß besprüht. Am folgenden Tage wurden die Blätter angefeuchtet und mit Sporen des Braunrostes (*Puccinia recondita*) bestäubt. Anschließend wurden die Töpfe für 24 Stunden in einer Kammer mit hoher Luftfeuchtigkeit (90 bis 95 %) und Temperaturen zwischen 20 und 22°C gestellt. Während dieser Zeit keimten die Sporen aus und die Keimschläuche drangen in das Blattgewebe ein. Die behandelten und infizierten Pflanzen wurden dann im Gewächshaus für weitere 7 Tage bei Temperaturen zwischen 20 und 22°C und 65 bis 70 % relativer Luftfeuchte kultiviert. Dann wurde das Ausmaß der Rostpilzentwicklung auf den Blättern visuell ermittelt.

Die visuell ermittelten Werte für den Prozentanteil befallener Blattfläche wurden in Wirkungsgrade als % der unbehandelten Kontrolle umgerechnet. Wirkungsgrad 0 ist gleicher Befall wie in der unbehandelten Kontrolle, Wirkungsgrad 100 ist 0 % Befall. Die zu erwartenden Wirkungsgrade für Wirkstoffkombinationen wurden nach der Colby-Formel (Colby, S. R. (Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, S. 20 - 22, 1967) ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

Tabelle 4

	Wirkstoff oder Kombination	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe in ppm	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
5	1V Kontrolle (unbehandelt)	(100 % Befall)	0
	2V Tab. 1 A Nr. 2 = A	12,5 5 2,5	40 10 0
10	3V Tab. 1 A Nr. 4 = B	5 2,5	80 20
	4V III a R = Methyl Pyrimethanil	125 50 25	50 20 0
15	5V III b R = 1-Propinyl Mepanipyrim	125 50 25	0 0 0
	6V III c R = Cyclopropyl Cyprodinil	50	85

20

Tabelle 5

	Bsp.	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe in ppm	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*)
25	7	12,5 A + 12,5 IIIa	90	70
30	8	5 A + 50 IIIa	80	28
	9	2,5 A + 25 IIIa	20	0
35	10	12,5 A + 125 IIIb	97	40
	11	5 A + 50 IIIb	90	10
40	12	2,5 A + 25 IIIb	30	0
	13	5 A + 50 IIIc	95	87
45	14	5 B + 50 IIIa	80	68

13

5	15	5 B + 50 IIIb	90	60
	16	2,5 B + 50 IIIb	80	20
	17	5 B + 50 IIIc	100	94

10 *) berechnet nach der Colby-Formel

Aus den Ergebnissen der Versuche geht hervor, daß der beobachtete Wirkungsgrad in allen Mischungsverhältnissen höher ist, als der nach der Colby-Formel vorausberechnete Wirkungsgrad.

15

Beispiele 18-34 - Protektive Wirksamkeit gegen *Puccinia recondita* an Weizen (Weizenbraunrost)

Die Blätter von in Töpfen gewachsenen Weizensämlingen der Sorte "Frühgold" wurden mit einer wäßrigen Spritzbrühe, die mit einer Stammlösung aus 10 % Wirkstoff, 63 % Cyclohexanon und 27 % Emulgiermittel angesetzt worden war, tropfnaß besprüht. Am folgenden Tage wurden die Blätter angefeuchtet und mit Sporen des Braunrostes (*Puccinia recondita*) bestäubt. Anschließend wurden die Töpfe für 24 Stunden in eine Kammer mit hoher Luftfeuchtigkeit (90 bis 95 %) und Temperaturen zwischen 20 und 22°C gestellt. Während dieser Zeit keimten die Sporen aus und die Keimschläuche drangen in das Blattgewebe ein. Die behandelten und infizierten Pflanzen wurden dann im Gewächshaus für weitere 7 Tage bei Temperaturen zwischen 20 und 22°C und 65 bis 70 % relativer Luftfeuchte kultiviert. Dann wurde das Ausmaß der Rostpilzentwicklung auf den Blättern visuell ermittelt.

Die visuell ermittelten Werte für den Prozentanteil befallener Blattfläche wurden in Wirkungsgrade als % der unbehandelten Kontrolle umgerechnet. Wirkungsgrad 0 ist gleicher Befall wie in der unbehandelten Kontrolle, Wirkungsgrad 100 ist 0 % Befall. Die zu erwartenden Wirkungsgrade für Wirkstoffkombinationen wurden nach der Colby-Formel (Colby, S. R. (Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, S. 20 -22, 1967) ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

45

Tabelle 6

	Bsp.	Wirkstoff oder Kombinationen	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe in ppm	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
5	18V	Kontrolle (unbehandelt)	(100 % Befall)	0
10	19V	Verbindung Nr. II.32 aus Tabelle 3 = C	12,5	85
			5	80
			2,5	60
			1,25	10
15	20V	Verbindung Nr. II.38 aus Tabelle 3 = D	12,5	90
			5	80
			2,5	20
20	21V	IIIa R = Methyl Pyrimethanil	125	50
			50	20
			25	0
20	22V	III b R = 1-Propinyl Mepanipyrim	125	0
			50	0
			25	0
			12,5	0
20	23V	IIIc R = Cyclopropyl Cyprodinil	12,5	0

Tabelle 7

25

	Bsp.	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe in ppm	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*)
30	24	12,5 C + 125 IIIa	97	93
	25	5 C + 50 IIIa	95	84
35	26	2,5 C + 25 IIIa	95	60
	27	5 C + 50 IIIb	90	80
40	28	2,5 C + 25 IIIb	85	60
	29	1,25 C + 12,5 IIIb	40	10
45	30	12,5 + 125 IIIa	100	95

15

5	31	12,5 D + 125 IIIB	100	90
	32	5 D + 50 IIIB	97	80
	33	2,5 D + 25 IIIB	80	20
10	34	2,5 D + 12,5 IIIB	93	20
	35	2,5 D + 12,5 IIIC	70	20

15 *) berechnet nach der Colby-Formel

Aus den Ergebnissen der Beispiele 1-34 geht hervor, daß der beobachtete Wirkungsgrad in allen Mischungsverhältnissen höher ist als der nach der Colby-Formel vorausberechnete Wert.

20

25

30

35

40

45

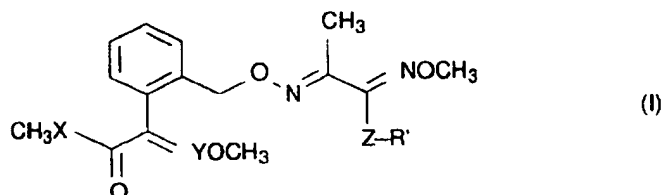
Patentansprüche

1. Fungizide Mischung, enthaltend

5

a) einen Oximether der Formel I,

10



in der die Substituenten die folgende Bedeutung haben:

15

X Sauerstoff oder Amino (NH);

Y CH oder N;

20

Z Sauerstoff, Schwefel, Amino (NH) oder C₁-C₄-Alkylamino (N-C₁-C₄-Alkyl);

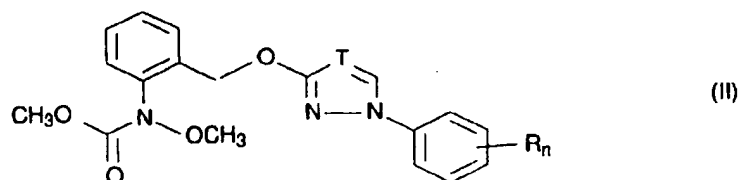
25

R' C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Halogenalkyl, C₃-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Halogenalkenyl, C₃-C₆-Alkynyl, C₃-C₆-Halogenalkinyl, C₃-C₆-Cycloalkyl-methyl, oder Benzyl, welches partiell oder vollständig halogeniert sein kann und/oder einen bis drei der folgenden Reste tragen kann: Cyano, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Halogenalkoxy und C₁-C₄-Alkylthio und/oder

30

b) ein Carbamat der Formel I,

35



40

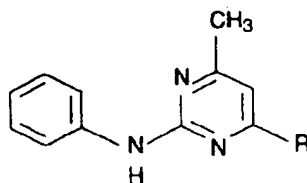
in der T CH oder N bedeutet, n für 0, 1 oder 2 steht und R Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Halogenalkyl bedeutet, wobei die Reste R verschieden sein können, wenn n für 2 steht,

und

45

17

c) ein Pyrimidinderivat der Formel III,



(III)

in der R für Methyl, Propin-1-yl oder Cyclopropyl steht,

in einer synergistisch wirksamen Menge.

2. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Verbindung I und/oder II zu der Verbindung III 20:1 bis 0,1:2 beträgt.

15

3. Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer Verbindung der Formel I und/oder einer Verbindung der Formel II gemäß Anspruch 1 und einer Verbindung der Formel III gemäß Anspruch 1 behandelt.

20

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Verbindung I und/oder eine Verbindung II und eine Verbindung III gleichzeitig gemeinsam oder getrennt oder nacheinander ausbringt.

25

5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit 0,01 bis 0,5 kg/ha einer Verbindung I und/oder eine Verbindung der Formel II gemäß Anspruch 1 behandelt.

30

6. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit 0,1 bis 1,0 kg/ha einer Verbindung III gemäß Anspruch 1 behandelt.

40

45

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PC1/EP 97/02023

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A01N47/24 A01N37/52 //(A01N37/52,43:54),(A01N47/24,43:54)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 95 21153 A (BASF AG ;BAYER HERBERT (DE); SAUTER HUBERT (DE); MUELLER RUTH (DE)) 10 August 1995 cited in the application see page 1, line 1 - page 4, line 12 see page 138, line 23 - page 140, line 16 ---	1-6
Y	WO 96 01256 A (BASF AG ;MUELLER BERND (DE); KOENIG HARTMANN (DE); KIRSTGEN REINHA) 18 January 1996 cited in the application see page 1, line 6 - page 2, line 23 see page 56, line 34 - page 58, line 29 see page 62; examples 2,6 --- -/--	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 August 1997

Date of mailing of the international search report

25 -08- 1997

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Lamers, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No.
PCT/EP 97/02023

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 96 01258 A (BASF AG ;MUELLER BERND (DE); SAUTER HUBERT (DE); GOETZ NORBERT (DE) 18 January 1996 cited in the application see page 1, line 6 - page 2, line 24 see page 59, line 21 - page 61, line 14 see page 63; examples 5,8 see page 64; example 19 ---	1-6
Y	PESTICIDE SCIENCE, vol. 44, no. 1, May 1995, pages 77-79, XP002020496 FRAINE DE P J ET AL: "A NEW SERIES OF BROAD-SPECTRUM BETA-METHOXYACRYLATE FUNGICIDES WITH AN OXIME ETHER SIDE-CHAIN" see page 77, column 2 ---	1-6
Y	EP 0 642 735 A (BASF AG) 15 March 1995 see page 3, line 1 - page 5, line 24 ---	1-6
Y	GB 2 267 644 A (SCHERING AG) 15 December 1993 see page 1, line 17 - line 23 see page 2, line 4 see page 3, line 27 - page 4, line 3 ---	1-6
Y	GB 2 279 568 A (CIBA GEIGY AG) 11 January 1995 see page 1 - page 2 ---	1-6
A	WO 95 15083 A (SUMITOMO CHEMICAL CO ;OGURI YUKIO (JP)) 8 June 1995 see abstract P,A & EP 0 741 970 A 13 November 1996 see page 2, line 20 - page 4, line 48 see page 5, line 31 - line 34 ---	1-6
P,A	WO 97 06677 A (BASF AG ;SCHWALGE BARBARA (DE); MUELLER RUTH (DE); BAYER HERBERT () 27 February 1997 see the whole document ---	1-6
P,A	DE 195 28 651 A (BASF AG) 6 February 1997 cited in the application see page 2, line 1 - line 63 see page 373, line 2 - line 48 see page 378; example 9 -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/02023

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9521153 A	10-08-95	AU 1454695 A	21-08-95
		CA 2182529 A	10-08-95
		CN 1143359 A	19-02-97
		CZ 9602314 A	12-02-97
		EP 0738259 A	23-10-96
		HU 76002 A	30-06-97
		PL 315773 A	09-12-96
WO 9601256 A	18-01-96	SK 102496 A	05-03-97
		DE 4423612 A	11-01-96
		AU 2922295 A	25-01-96
		CA 2194503 A	18-01-96
		FI 970067 A	05-03-97
		NO 970042 A	05-03-97
		PL 318100 A	12-05-97
WO 9601258 A	18-01-96	DE 4423613 A	11-01-96
		AU 2886395 A	25-01-96
		CA 2194502 A	18-01-96
		EP 0769010 A	23-04-97
		PL 318111 A	12-05-97
EP 0642735 A	15-03-95	AT 153830 T	15-06-97
		CA 2131476 A	14-03-95
		CN 1111933 A	22-11-95
		DE 59402994 D	10-07-97
		ES 2102111 T	16-07-97
		HU 69037 A	28-08-95
		JP 7165512 A	27-06-95
		US 5508283 A	16-04-96
		US 5589479 A	31-12-96
		US 5591747 A	07-01-97
GB 2267644 A	15-12-93	AT 112693 A	15-02-97
		AU 4009993 A	23-12-93
		BE 1006697 A	22-11-94
		DE 4318372 A	16-12-93
		FR 2692108 A	17-12-93
		HU 64178 A,B	28-12-93
		IL 105941 A	13-07-97

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/02023

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2267644 A		JP 6056610 A	01-03-94
		NL 9300989 A	03-01-94
		PL 299259 A	21-02-94
		ZA 9304064 A	03-03-94

GB 2279568 A	11-01-95	CH 686161 A	31-01-96
		CH 686160 A	31-01-96
		DE 4422776 A	12-01-95
		FR 2707838 A	27-01-95
		JP 7069812 A	14-03-95
		US 5436248 A	25-07-95
		US 5554619 A	10-09-96

WO 9515083 A	08-06-95	JP 7157403 A	20-06-95
		JP 7187917 A	25-07-95
		JP 7285811 A	31-10-95
		JP 7285812 A	31-10-95
		JP 7304607 A	21-11-95
		JP 7304606 A	21-11-95
		JP 7316004 A	05-12-95
		JP 7324008 A	12-12-95
		JP 8026920 A	30-01-96
		JP 8026912 A	30-01-96
		AU 1120495 A	19-06-95
		EP 0741970 A	13-11-96

WO 9706677 A	27-02-97	AU 6702496 A	12-03-97

DE 19528651 A	06-02-97	AU 6658496 A	05-03-97
		WO 9706133 A	20-02-97

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC1/EP 97/02023

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A01N47/24 A01N37/52 //(A01N37/52,43:54),(A01N47/24,43:54)

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 95 21153 A (BASF AG ;BAYER HERBERT (DE); SAUTER HUBERT (DE); MUELLER RUTH (DE)) 10.August 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 12 siehe Seite 138, Zeile 23 - Seite 140, Zeile 16 ---	1-6
Y	WO 96 01256 A (BASF AG ;MUELLER BERND (DE); KOENIG HARTMANN (DE); KIRSTGEN REINHARD) 18.Januar 1996 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 1, Zeile 6 - Seite 2, Zeile 23 siehe Seite 56, Zeile 34 - Seite 58, Zeile 29 siehe Seite 62; Beispiele 2,6 --- -/--	1-6

<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie	
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : 'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist 'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) 'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht 'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist 'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden 'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist 'Z' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist	
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 11.August 1997		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 25 -08- 1997	
Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Lamers, W	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCI/EP 97/02023

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beur. Anspruch Nr.
Y	WO 96 01258 A (BASF AG ;MUELLER BERND (DE); SAUTER HUBERT (DE); GOETZ NORBERT (DE) 18.Januar 1996 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 1, Zeile 6 - Seite 2, Zeile 24 siehe Seite 59, Zeile 21 - Seite 61, Zeile 14 siehe Seite 63; Beispiele 5,8 siehe Seite 64; Beispiel 19 ---	1-6
Y	PESTICIDE SCIENCE, Bd. 44, Nr. 1, Mai 1995, Seiten 77-79, XP002020496 FRAINE DE P J ET AL: "A NEW SERIES OF BROAD-SPECTRUM BETA-METHOXYACRYLATE FUNGICIDES WITH AN OXIME ETHER SIDE-CHAIN" siehe Seite 77, Spalte 2 ---	1-6
Y	EP 0 642 735 A (BASF AG) 15.März 1995 siehe Seite 3, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 24 ---	1-6
Y	GB 2 267 644 A (SCHERING AG) 15.Dezember 1993 siehe Seite 1, Zeile 17 - Zeile 23 siehe Seite 2, Zeile 4 siehe Seite 3, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 3 ---	1-6
Y	GB 2 279 568 A (CIBA GEIGY AG) 11.Januar 1995 siehe Seite 1 - Seite 2 ---	1-6
A	WO 95 15083 A (SUMITOMO CHEMICAL CO ;OGURI YUKIO (JP)) 8.Juni 1995 siehe Zusammenfassung P,A & EP 0 741 970 A 13.November 1996 siehe Seite 2, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 48 siehe Seite 5, Zeile 31 - Zeile 34 ---	1-6
P,A	WO 97 06677 A (BASF AG ;SCHWALGE BARBARA (DE); MUELLER RUTH (DE); BAYER HERBERT () 27.Februar 1997 siehe das ganze Dokument ---	1-6
P,A	DE 195 28 651 A (BASF AG) 6.Februar 1997 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 63 siehe Seite 373, Zeile 2 - Zeile 48 siehe Seite 378; Beispiel 9 -----	1-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/02023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9521153 A	10-08-95	AU 1454695 A	21-08-95
		CA 2182529 A	10-08-95
		CN 1143359 A	19-02-97
		CZ 9602314 A	12-02-97
		EP 0738259 A	23-10-96
		HU 76002 A	30-06-97
		PL 315773 A	09-12-96
		SK 102496 A	05-03-97
WO 9601256 A	18-01-96	DE 4423612 A	11-01-96
		AU 2922295 A	25-01-96
		CA 2194503 A	18-01-96
		FI 970067 A	05-03-97
		NO 970042 A	05-03-97
		PL 318100 A	12-05-97
WO 9601258 A	18-01-96	DE 4423613 A	11-01-96
		AU 2886395 A	25-01-96
		CA 2194502 A	18-01-96
		EP 0769010 A	23-04-97
		PL 318111 A	12-05-97
EP 0642735 A	15-03-95	AT 153830 T	15-06-97
		CA 2131476 A	14-03-95
		CN 1111933 A	22-11-95
		DE 59402994 D	10-07-97
		ES 2102111 T	16-07-97
		HU 69037 A	28-08-95
		JP 7165512 A	27-06-95
		US 5508283 A	16-04-96
		US 5589479 A	31-12-96
		US 5591747 A	07-01-97
GB 2267644 A	15-12-93	AT 112693 A	15-02-97
		AU 4009993 A	23-12-93
		BE 1006697 A	22-11-94
		DE 4318372 A	16-12-93
		FR 2692108 A	17-12-93
		HU 64178 A,B	28-12-93
		IL 105941 A	13-07-97

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/02023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2267644 A		JP 6056610 A	01-03-94
		NL 9300989 A	03-01-94
		PL 299259 A	21-02-94
		ZA 9304064 A	03-03-94

GB 2279568 A	11-01-95	CH 686161 A	31-01-96
		CH 686160 A	31-01-96
		DE 4422776 A	12-01-95
		FR 2707838 A	27-01-95
		JP 7069812 A	14-03-95
		US 5436248 A	25-07-95
		US 5554619 A	10-09-96

WO 9515083 A	08-06-95	JP 7157403 A	20-06-95
		JP 7187917 A	25-07-95
		JP 7285811 A	31-10-95
		JP 7285812 A	31-10-95
		JP 7304607 A	21-11-95
		JP 7304606 A	21-11-95
		JP 7316004 A	05-12-95
		JP 7324008 A	12-12-95
		JP 8026920 A	30-01-96
		JP 8026912 A	30-01-96
		AU 1120495 A	19-06-95
		EP 0741970 A	13-11-96

WO 9706677 A	27-02-97	AU 6702496 A	12-03-97

DE 19528651 A	06-02-97	AU 6658496 A	05-03-97
		WO 9706133 A	20-02-97
